

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-222149

(43)Date of publication of application : 11.08.2000

(51)Int.Cl.

G06F 3/12

G06F 13/00

(21)Application number : 11-021858

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

(22)Date of filing : 29.01.1999

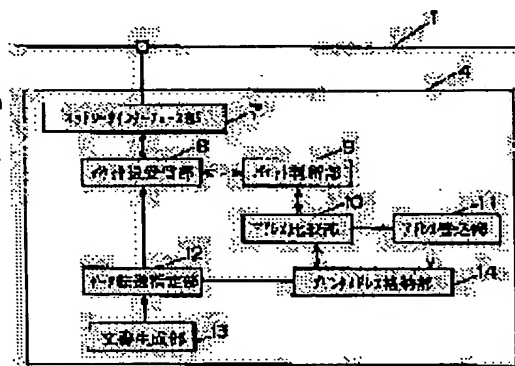
(72)Inventor : TANAKA MASAKUNI

## (54) DEVICE AND METHOD FOR PRINTER ADDRESS MANAGEMENT

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To automatically match the address of a printer with a changed address when the address of a printer in a network is changed by comparing an obtained new printer address and a stored former printer address with each other and converting the address of the printer into the new printer address according to the comparison result.

**SOLUTION:** A client computer 4 obtains the frame information between a server and a printer and a packet judgement part 9 monitors a series of procedures for giving a new IP address from the server to the printer. Then an address comparison part 10 compares the detected new IP address of the printer with the former address of the printer that a client computer 14 holds to judge whether both of them match each other. When both addresses do not match each other, an address write part 11 rewrites the printer address in a printer address storage part 14 into the new address.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

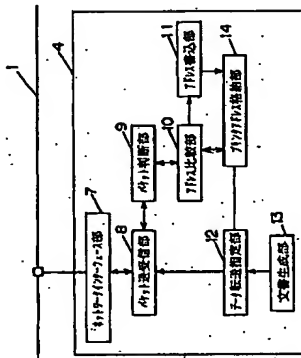
[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(51) Int. C.L. G O F	3/12 13/00	3/12 13/00	G O F 13/00	3/12 13/00	3 5 7 3 5 7 A	5B021 5B089	フーバー' (参考)
(51) 出願番号	特願平11-21858	(71) 出願人	000005821	松下電器産業株式会社	(71) 出願人	000005821	松下電器産業株式会社
(22) 出願日	平成11年1月29日 (1999. 1. 29)	(72) 発明者	田中 正和	大阪府門真市大字門真1006番地	(72) 発明者	田中 正和	大阪府門真市大字門真1006番地
		(74) 代理人	100097445	廣發株式会社内	(74) 代理人	100097445	廣發株式会社内
				井理士 岩橋 文雄 (外2名)			井理士 岩橋 文雄 (外2名)
				F ターム (参考)			F ターム (参考)
				5B021 LA01 BB04 EE01 Q006			5B021 LA01 BB04 EE01 Q006
				5B089 GA11 GA13 CA21 HB10 JB16			5B089 GA11 GA13 CA21 HB10 JB16
				LA04 EB06 KC60 ED01 MC08			LA04 EB06 KC60 ED01 MC08



(54) 【発明の名称】 プリンタードレス管理装置および方法

(57) [夏約]

【解説】 クライアントコンピュータが保持しているプリンタアドレスを自動的に変更アドレスに一致させる。【解決手段】 プリンタがネットワーク上に送出した新プリンタアドレスの取得番号を抽出してサーバとプリンタ間で新アドレス付与作業を監視するとともに、新アドレス付与作業の過程でプリンタに付与された新プリンタアドレスを取得するバケット判断部9と、プリンタアドレスを記憶するプリンタアドレス格納部14と、バケット判断部9が取得した新プリンタアドレスと、プリンタアドレス格納部14に格納されている旧プリンタアドレスとの比較を行うアドレス比較部10と、アドレス比較部10の比較結果に基づき、プリンタのアドレスを新プリンタアドレスに変換して当該プリンタアドレスをプリンタアドレス格納部14に書き込むプリンタアドレス更新部11とを備成する。

【特許請求の範囲】

【請求項1】サーバ、プリンタおよびクライアントコンピュータがネットワークを介して接続されたネットワークシステムにおけるプリンタアドレス管理装置であつ

新ブリタニカが前記ネットワーク上に送出した新ブリタニカ前記ウェブサイトの取得要求番号を抽出して前記サーバと前記ウェブサイトの間の新アドレス付与作業を監視するとともに、前記ウェブサイトの取得要求番号の通知で前記ブリタニカに付与された新アドレスを取得するアドレス取得手段

プリンタアドレスを記憶するプリンタアドレス記憶手段

付配アドレス取得手段が取得した新プリンタアドレスと、付配プリンタアドレス配達手段に格納されている旧プリンタアドレスとの比較を行うアドレス比較手段と、

前記アドレスは数手段の比較結果に基づき、前記プリンタのアドレスを新プリンタアドレスに交換して当該プリンタのアドレスを前記プリンタアドレス記憶手段に書き込み、プリンタアドレス書き込み手段とを有することを特徴とするプリンタアドレス管理装置。

【請求項2】 サーバ、プリンタおよびクライアントコンピュータがネットワークを介して接続されたネットワークシステムにおけるプリンタアドレス管理装置であつ

前記プリンタが前記ネットワーク上に送出した第1のプリンタアドレスの新アドレスの取得要求番号を後出して、前記サーバーに前記プリンタ間での新アドレス付与作業を依頼するとともに、新アドレス付与作業の過程で前記プリンタに付与された新プリンタアドレスを取得するアドレス取得手段と

第1のプリンタアドレスおよび第2のプリンタアドレスを記憶するプリンタアドレス記憶手段と、

前記第2のブリタアドレスを用いて前記アドレス取得

手手段に格別な注意を要する。前記の如く、前記第1のプリンタアドレスと前記プリンタアドレス比較手段とを比較するアドレス比較手段と、その旧アドレスとを比較するアドレス比較手段とに基づき、前記プリンタアドレスと比較手段の比較結果に基づき、前記プリンタアドレスの前記第1のプリンタアドレスと前記プリンタアドレスを新アドレスとして当該第1のプリンタアドレスを前記プリンタアドレス書き込み手段とを有する装置に等価及びプリンタアドレス書き込み手段とを有する装置に等しいとするプリンタアドレス管理装置。

【請求項3】前記第1のプリンタアドレスはIPアドレスであり、前記第2のプリンタアドレスはMACアドレスであることを特徴とする請求項2記載のプリンタアドレス。

【請求項4】 サーバ、プリンタおよびクライアントコンピュータがネットワークを介して接続されたネットワーク。

(2)

٢٠

前記プリンタが前記ネットワーク上に送出した新プリンタアドレスの取得要請を抽出して前記サーバと前記プリンタ間での新アドレス付与作業を監視し、新アドレス付与作業の通過で前記プリンタに付与された新プリンタアドレスを通知し、  
前記プリンタの新プリンタアドレスと旧プリンタアドレスとを比較し、  
前者の比較結果に基づき、前記プリンタのアドレスを新プリンタアドレスに変更することを特徴とするプリンタアドレス管理方法。

【請求項5】サーバ、プリンタおよびクライアントコンピュータがネットワークを介して接続されたネットワークシステムにおけるプリンタアドレス管理方法であつて

前記プリンタが前記ネットワーク上に送出した第1のプリンタアドレスの新アドレスの取得要求番号を授出して前記サーバと前記プリンタ間での新アドレス付与作業を

新アドレス付与作業の過程で前記プリンタに付与された  
新プリンタアドレスを取得し、  
第2のプリンタアドレスを用い前記第1のプリンタアド  
レスの新アドレスと旧アドレスとを比較し、

両者の比較結果に基づき、前記プリンタの前記第1のプリンタアドレスを新アドレスに交換することを特徴とするプリンタアドレス管理方法。

【請求項6】前記第1のプリンタアドレスはIPアドレスであり、前記第2のプリンタアドレスはMACアドレスであることを特徴とする請求項5記載のプリンタアドレス。

「珠照の群相を説明」

10001  
10002

【発明の属する技術分野】本発明は、ネットワーク上にクライアントコンピュータとプリンタとが接続され、クライアントコンピュータがネットワークを介してプリンタを共有使用する態におけるプリンタアドレス管理装置に関するものである。

10001  
10002

【従来の技術】ネットワークプリンタ（本明細書において、単に「プリンタ」という。）をネットワークに接続するために、そのプリンタにネットワークアドレスを付与する必要がある。TCP/IPにおいてこのアドレスは、IP（Internet Protocol）アドレスと呼ばれる。IPアドレスは、ネットワーク上で他のネットワーク機器に対して重複することがないように付与されなければならないが、それを管理していくのは煩瑣である。

【0003】そこで、ネットワーク機器に重複がないよ  
うにアドレスを付与するプロトコルとしてDHCP (D  
ynamic Host Configuration

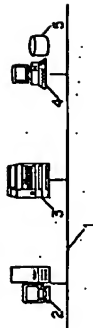
50



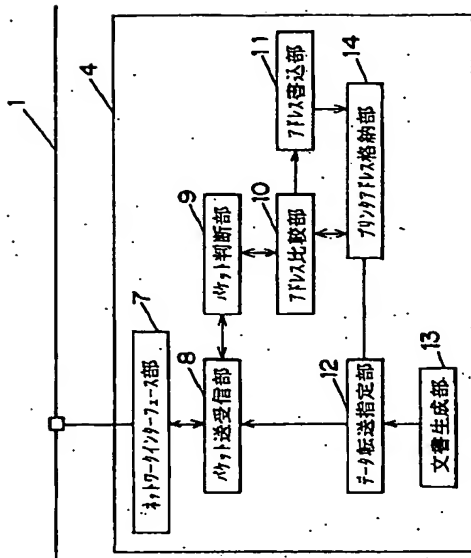
(5) 手段)

14 プリントアドレス格納部 (プリントアドレス配送手段)

【図1】



【図2】



(6) 特開2000-222149  
8.

一タ4の電源がオフの状態のときに変更された新しいIPアドレスが電源がオンになったときに即座に取得され、プリンタ3のIPアドレスが変更される。

【0033】なお、以上の説明においては、クライアントコンピュータ4がプリンタ3のアドレス情報を保持し、直後クライアントコンピュータ4からプリンタ3へ印刷を行う場合が説明されているが、クライアントコンピュータ4がネットワーク1を介してプリンタ3を共有するときは、クライアントコンピュータ4からの印刷データを一旦サーバ2でスプールした後、サーバ2から印刷データをプリンタ3に送信することもできる。このときには、一旦サーバ2でスプールされた印刷データに対して、サーバ2上でプリンタ3のアドレスがヘッダ情報として付加されるので、プリンタ3のアドレス情報をサーバで保持する必要がある。

【0034】したがって、クライアントコンピュータ4において説明した内容はサーバ2においても実現することができ、クライアントコンピュータ4からサーバ2経由の印刷にも対応することができ。

【0035】

【発明の効果】以上のように、本発明によれば、DHC Pにより付与されたプリンタのアドレスが変更された場合に、クライアントコンピュータが保持している当該プリンタのアドレスを自動的に変更アドレスに一致させることが可能になるという有効な効果が得られる。

【0036】これにより、クライアントコンピュータからプリンタへの印刷が不能となることが防止され、使用者の管理の手間を省くことが可能になるという有効な効果が得られる。

【0037】また、本発明によれば、第2のプリンタアドレスを用いて第1のプリンタアドレスの新アドレスと旧アドレスとを比較するようにすれば、クライアントコンピュータの電源がオフの状態のときに変更されたプリンタの新しいアドレスが、電源がオンになったときに自動的に変更されるという有効な効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施の形態におけるネットワークシステムの構成を示す説明図

【図2】図1のネットワークシステムを構成するクライアントコンピュータを示すブロック図

【図3】図1のネットワークシステムにおけるプリンタアドレスの更新手順を示すフローチャート

【符号の説明】

- 1 ネットワーク
- 2 DHCPサーバ (サーバ)
- 3 プリンタ
- 4 クライアントコンピュータ
- 9 パケット判断部 (アドレス取得手段)
- 10 アドレス比較部 (アドレス比較手段)
- 11 アドレス格納部 (プリントアドレス 5 込み手

明する。

【0024】先ず、ネットワークインターフェース部7を介してパケット送受信部8でプリンタ3からのフレーム情報を受信して、パケット判断部9でDHC P要求であることを検出する (ステップS1)。

【0025】この後、クライアントコンピュータ4はサーバ2とプリンタ3間のフレーム情報を取得し、サーバ2からプリンタ3に新しいIPアドレスが付与される一連の手続きをパケット判断部9により監視する (ステップS2)。

【0026】そして、この一連のフレーム情報の中から、サーバ2からプリンタ3へ割り当てられる新しいプリンタアドレスを取得する (ステップS3)。

【0027】その後、アドレス比較部10において、検出したプリンタ3の新しいIPアドレスとクライアントコンピュータ4が保持するプリンタ3の旧アドレスとの比較が行われ、両者が一致するかどうか判断される (ステップS4)。

【0028】そして、取得したプリンタ3のIPアドレスがクライアントコンピュータ4の保持するIPアドレスと異なる場合、つまり両者が一致していないときには、アドレス格納部11により、プリンタアドレス格納部11内のプリンタアドレスを新しいアドレスに書き換える (ステップS5)。なお、両者が一致している場合には、書き換えは行われない。

【0029】このように、本実施の形態によれば、DHC Pにより付与されたプリンタ3のアドレスが変更された場合に、クライアントコンピュータ4が保持しているプリンタ3のアドレスを自動的に変更アドレスに一致させることが可能になる。

【0030】ここで、TCP/IPを使用したEthernetプロトコルにおいては、プリンタアドレスとして、IPアドレス (第1のプリンタアドレス) の他にMAC (Media Access Control) アドレス (第2のプリンタアドレス) が使用される。このMACアドレスはネットワーク・インターフェースカード固有の一意な物理的機器番号である。そして、クライアントコンピュータ4においては、プリンタ3のIPアドレスとMACアドレスをアドレス情報として保持しておく。

【0031】そこで、クライアントコンピュータ4の電源がオンになると、プリンタアドレス格納部14に保持されているMACアドレスを用いてプリンタ3へアクセスする。そして、プリンタ3からIPアドレスを取得し、クライアントコンピュータ4が保持するプリンタ3の旧アドレスとの比較をアドレス比較部10にて行い、両者が異なっていれば、プリンタアドレス格納部14で保持されているプリンタのIPアドレスを、アドレス格納部11にて新しいIPアドレスに書き換える。

【0032】このようにすれば、クライアントコンピュ

【図3】

